



НІНА АНАТОЛІЇВНА БІСЬКО

(до 70-річчя від дня народження та 50-річчя наукової діяльності)



29 листопада 2019 р. виповнилося 70 років від дня народження та 50 років наукової діяльності знаного вченого в галузі біотехнології, фізіології, біохімії, екології та культивування базидієвих макроміцетів, доктора біологічних наук, лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки, провідного наукового співробітника відділу мікології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України Ніни Анатоліївни Бісько.

Народилася Ніна Анатоліївна 29 листопада 1949 р. в родині військовослужбовця в Москві. Від 1956 р. мешкала в Петропавловську-Камчатському, де служив її батько. Згодом батька перевели до Чернігова, де Ніна Анатоліївна закінчила середню школу із золотою медаллю. Наступного року вона вступила на біолого-грунтознавчий факультет Московського державного університету ім. М.В. Ломоносова. Після його закінчення із відзнакою в 1972 р. вступила до аспірантури біологічного факультету МДУ за

спеціальністю "мікробіологія". В 1975 р. блискуче захистила кандидатську дисертацію за темою: "Биосинтез истинных восков сапрофитными микобактериями".

Наукову діяльність Ніна Анатоліївна продовжила у відділі мікології та ліхенології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного АН України, куди в 1976 р. була прийнята на посаду молодшого наукового співробітника. З 1987 р. вона працювала тут старшим, а з 1992 р. — провідним науковим співробітником. Основними напрямками наукової діяльності ювілярки є створення наукових засад сучасних технологій штучного вирощування їстівних грибів в умовах промислового виробництва, розробка основних етапів біотехнології культивування лікарських та їстівних макроміцетів у культурі, збереження генофонду макроміцетів у Колекції культур шапинкових грибів (ІВК). При створенні технології вирощування їстівних грибів Н.А. Бісько опрацювала кілька основних етапів. Значна увага була приділена дослідженню фізіолого-біохімічних особливостей росту міцелію, вивченню впливу біотичних та абіотичних факторів на біохімічний склад плодових тіл та плодоношення цінних видів їстівних грибів, одержанню високоврожайних штамів вітчизняної селекції, виробництву посівного міцелію, випробуванню нехарчових компонентів субстратів, розробці оптимальних режимів культивування грибів.

З перших кроків досліджень, пов'язаних з поверхневим культивуванням їстівних макроміцетів, постала необхідність упровадження одержаних результатів у практику грибівництва. Одним з важливих завдань було розширення асортименту культивованих грибів, оскільки на той час в Україні вирощували лише один вид — печерицю двоспорову (*Agaricus bisporus* (J.E.Lange) Imbach). Тому в 70–80-х роках Н.А. Бісько разом із співробітниками відділу мікології розпочала роботу з уведення в промислову культуру нового об'єкта культивування — гливи звичайної (*Pleurotus ostreatus*

(Jack.) P.Kumm). Були проведені багаторічні експерименти із селекції нових вітчизняних високоврожайних штамів, підбору субстратів, встановлення оптимальних технологічних параметрів вирощування плодових тіл і посівного міцелію, дослідження взаємодії між їстівними грибами і мікроорганізмами, які домінують у субстратах. Результати цієї роботи викладені в монографії "Биология и культивирование съедобных грибов рода вешенка" (Н.А. Бісько, І.О. Дудка, 1987 р.).

Одночасно розроблялися принципи скринінгу і відбиралися перспективні для подальшої селекції штами-продуценти плодових тіл печериці та гливи. Вперше були запропоновані й апробовані схеми селекції нових високопродуктивних штамів цих грибів з використанням моно- та дикаріонів, а також фізичних мутагенів – УФ та γ -опромінення. В результаті цієї роботи у відділі мікології було одержано 4 штами печериці, які відповідають сучасним технологічним вимогам промислового вирощування, та отримано авторські свідоцтва на селектовані високоврожайні штами як печериць, так і гливи. Вперше доведена важлива роль термофільних мікроорганізмів у створенні селективних субстратів для вирощування двох видів грибів, упроваджено використання мікроорганізмів як індикаторів високоякісного компосту для вирощування печериць (термофільні мікроскопічні гриби роду *Humicola*) та субстрату для вирощування гливи (термофільні бактерії роду *Bacillus*). У результаті багаторічних досліджень було вперше показано, що при інтенсивному культивуванні біологічна цінність субстратів після плодоношення гливи збільшується за рахунок підвищення вмісту амінокислот, у тому числі незамінних, та мінеральних елементів. Розроблена технологія виробництва посівного міцелію їстівних і лікарських грибів, що включає опис технологічних етапів підготовки живильних агаризованих середовищ та зерна, параметри культивування міцелію, методику перевірки якості посівного міцелію. Результати цих досліджень узагальнено в монографії "Высшие съедобные базидиомицеты в поверхностной и глубоинной культуре" (Н.А. Бісько, А.С. Бухало, І.О. Дудка та ін., 1983 р.).

У 1992 р. Н.А. Бісько захистила докторську дисертацію під назвою "Шампиньон двуспоровый *Agaricus bisporus* (J.E.Lange) Imbach. и вешенка

обыкновенная *Pleurotus ostreatus* (Jacq.: Fr.) P.Kumm. в искусственных экосистемах".

Упродовж останніх десятиліть дослідження Н.А. Бісько були пов'язані з фундаментальними аспектами біології базидієвих макроміцетів в умовах культури та створенням наукових засад біотехнологічного застосування грибів цієї групи, зокрема їстівних та лікарських. На сьогоднішній день Ніна Анатоліївна зосередила дослідницьку увагу на питаннях біологічних властивостей, біосинтетичної активності, умов культивування та хімічної природі біологічно активних речовин лікарських макроміцетів. З 2014 р. вона є куратором Колекції культур шапинкових грибів (ІВК), в якій зберігається генофонд рідкісних і зникаючих видів, а також численні біотехнологічно цінні види їстівних та лікарських грибів. У 2016 р. під керівництвом Ніни Анатоліївни був виданий новий каталог культур шапинкових грибів ІВК (автори Н.А. Бісько, М.Л. Ломберг, О.Б. Михайлова, Н.Ю. Митропольська). Значна увага в Колекції культур приділена розробці нових методів одержання життєздатних культур рідкісних і зникаючих видів макроміцетів та верифікації цих культур.

Ніна Анатоліївна Бісько є автором і співавтором понад 350 наукових праць і восьми авторських свідоцтв на винаходи. Крім двох вищезгаданих монографій і каталогу, вона є співавтором таких монографічних праць, як: "Культивирование съедобных грибов" (1992 р.), "Культивирование съедобных и лекарственных грибов" (2004 р.), "Атлас возбудителей болезней и вредителей съедобных грибов" (2005 р.), "Биологические свойства лекарственных макромицетов в культуре" у двох томах (2011–2012 рр.).

Ніна Анатоліївна веде велику науково-організаційну діяльність. Вона неодноразово виступала з доповідями на семінарах "Школи грибівництва", була членом національного оргкомітету Міжнародної конференції "Perspectives of medicinal mushrooms in health care and nutrition in the 21st century" (2001 р.), брала участь у підготовці та проведенні міжнародних з'їздів, розробці методичних рекомендацій, присвячених проблемам культивування грибів у промислових умовах (1977, 1979, 1982, 1985, 1990–2019 рр.). Н.А. Бісько безпосередньо розробляла технічні умови на посівний міцелій, плоді тіла та субстрати для виробництва в Україні нових видів їстівних

і лікарських грибів. Була ініціатором створення Всеукраїнської асоціації виробників грибів та є всесвітньо визнаним науковим експертом. Завдяки її багаторічній праці асортимент культивованих грибів в Україні на сьогоднішній день значно розширений.

Наукові здобутки Н.А. Бісько відзначені Державною премією України в галузі науки і техніки (2006 р.), премією НАН України, НАН Білорусі та НАН Молдови (2008 р.).

Свою наукову діяльність Ніна Анатоліївна гармонійно поєднує із суспільно корисною працею. Вона бере участь у міжнародних конференціях, з'їздах, семінарах, є членом спеціалізованої вченої ради Інституту ботаніки, багато років була членом його профкому.

Ніна Анатоліївна з великою відповідальністю опікується молоддю, готуючи нове покоління вчених для країни. Вона має багато учнів, керує аспірантами, здобувачами, студентами. Захоплення наукою, широке коло творчих інтересів, ентузіазм і цілеспрямованість у роботі, постійна готовність допомогти вченим-початківцям та колегам викликають повагу співробітників.

Щиро вітаємо Ніну Анатоліївну з ювілеєм, бажаємо доброго здоров'я, творчої наснаги, наукових звершень і щастя їй та її родині!

*В.П. ГЕЛЮТА, М.П. ПРИДЮК, О.Б. МИХАЙЛОВА,
Г.А. АЛЬ-МААЛІ, Т.В. АНДРІАНОВА, В.П. ГАЙОВА,
М.Л. ЛОМБЕРГ, Н.Ю. МИТРОПОЛЬСЬКА,
Ю.Я. ТИХОНЕНКО, М.О. ЗИКОВА,
М.В. ШЕВЧЕНКО, С.Л. МОСЯКІН*